

Вон. проф. д-р Елизабета Митрева  
Вон. проф. д-р Нако Ташков  
Христијан Ѓоршевски

# **МЕТОДИ И ТЕХНИКИ ЗА ОЦЕНА НА КВАЛИТЕТОТ НА ПРОИЗВОДИТЕ**

---

Штип, 2016 година

**Вон. проф. д-р Елизабета Митрева**  
**Вон. проф. д-р Нако Ташков**  
**Христијан Ѓоршевски**

## **Методи и техники за оцена на квалитетот на производите**

Рецензенти:

Проф. д-р Виолета Чепујноска  
Вон. проф. д-р Марија Ацковска

Техничко уредување:  
Илија Лазаревски

CIP - Каталогизација во публикација  
Национална и универзитетска библиотека "Св. Климент Охридски", Скопје

658.62:338.45]:[658.56:519.862

МИТРЕВА, Елизабета

Методи и техники за оцена на квалитетот на производите / Елизабета  
Митрева, Нако Ташков, Христијан Ѓоршевски. - Штип : 2-ри Август,  
2016. - 125 стр. : илустр. ; 25 см

Библиографија: стр. 122-125

ISBN 978-608-4662-62-4

1. Ташков, Нако [автор] 2. Ѓоршевски, Христијан [автор]

а) Индустриски производи - Контрола на квалитет - Методологија на  
оценување - Економетрија

COBISS.MK-ID 101394698

## **Предговор**

Во овој труд се презентирани методи и техники за оцена на квалитетот во рамките на индустријата и се разработени неколку примери за контрола на квалитетот на индустрискиот производ и деловните процеси.

Во ова научно помагало се обработени 12 поглавја кои опфаќаат теоретско објаснување, решени задачи, задачи за индивидуално решавање од страна на студентите и читателите, како и прилози од табели неопходни за успешност во решавањето.

Обработените поглавја треба да им помогнат на читателите да се стекнат со основни знаења како да произведат производ кој ќе ги задоволи барањата и очекувањата на потрошувачите. Во исто време, книгата треба да помогне во дилемите како индустријата да го прилагоди новиот дизајн на производот на производниот процес, на различните перформанси на машините, како да ја набави потребната опрема и технологија, да користи вистински материјали, да обезбеди квалификувани работници со постојана обука и надгледување, а при тоа применувајќи тотален менаџмент на квалитет.

Книгата може да послужи и на сите стручни кадри кои се вработени во организации со производна и услужна дејност со цел подобрување на квалитетот на производот, деловните процеси и услугите кои ги нудат.

Неспорно е дека овој труд како прв обид на авторите за систематизирање на постојните сознанија од оваа област содржи многу недостатоци, за што следи сугестијата од авторите до читателите дека секоја забелешка е добредојдена.

*Од авторите*

## СОДРЖИНА

	<b>Вовед</b>	
<b>1.</b>	<b>Општо за квалитетот</b>	2
1.1.	Квалитет, систем за квалитет	2
1.2.	Улогата на стандардизацијата во системот за квалитет	3
<b>2.</b>	<b>Организација на контролата во менаџментот на квалитет</b>	6
2.1.	Активности на контролата	6
2.2.	Одговорности на службата за контрола	9
<b>3.</b>	<b>Карта за контрола на квалитетот на деловните процеси</b>	11
3.1.	Контрола на квалитет во производството	12
3.2.	Технолошка документација што ги прати производните процеси	13
<b>4.</b>	<b>Улогата на методите и техниките на квалитет во TQM стратегијата</b>	19
4.1.	Искуства од светот за примената на методите и техниките на квалитетот во деловните процеси	19
4.2.	Статистичка процесна контрола (SPC)	
4.2.1.	Статистичко множество и проба	23
4.2.2.	Методи на избор на пробата за контрола	25
	<b>Параметри на генералното множество и пробата</b>	26
5.	Мери на централната тенденција	29
5.1.	Мери на варијација	29
5.2.	<b>Прикажување на резултатите од испитувањето</b>	32
6.	Хистограм	
6.1.	Парето дијаграм	49
6.2.	Ишикава дијаграм	50
6.3.	Примена на картата на тренд	56
6.4.	<b>Контролни карти</b>	60
7.	Утврдување на стабилноста на процесите и предвидливоста на производството	61
7.1.	Класификација на контролните карти	67
7.2.	Класификација на контролните карти според видот на својствата на квалитетот	67
7.2.1.	Класификација на контролните карти според предметот на контрола	69
7.2.2.	Класификација на контролните карти според статистичкиот третман	70
7.2.3.	X - контролна карта за контрола на квалитет	70
7.3.	Контролна карта за средни вредности, $(\bar{x})$	70
7.4.	$\bar{x} \pm 3\sigma$ , $\bar{x} \pm 2\sigma$ и $(\bar{x}) \pm R$ контролни карти	72
7.5.	Постапка за следење на варијациите во процесот преку $\bar{x} \pm R$	74
7.5.1.	контролната карта	75
7.6.	Контролни карти за следење на атрибутивните својства на квалитетот	79
	<i>P - контролна карта</i>	80
	<i>np - контролна карта</i>	

7.6.1.		80
7.6.2.	<b>Примена на Тагучиевата формула за трошоци поради варијации во квалитетот</b>	81
8.	<b>Завршна контрола</b>	88
9.	<b>Зависноста помеѓу поодделни својства</b>	90
	Статистичка зависност	
10.	Коефициент на корелација	93
10.1.	<i>Сигурност на коефициентот на линеарната корелација</i>	93
10.2.		98
10.2.1.	<b>Дисперзиона анализа</b>	101
	Дисперзиона анализа под дејство на еден фактор	
11.		105
11.1.	<b>Оценка на постигнатите резултати преку анкетен лист</b>	105
12.	<b>Прилози на табели</b>	109
	<b>Литература</b>	114
		121

